

SOME INFORMATION ON ASCOMYCETES KEMEROVO REGION

K. YU. MIRONCHENKO, O. I. ZACHAROVA, A. V. FILIPPOVA

Kemerovo State University, Kemerovo

Summary. Records of Ascomycetes Kemerovo region is not enough isohanni. On the basis of literature data and own research compiled a list of the 166 species 8 classes Department records of Ascomycetes. Dominated by phytopathogenic fungi, parasites, mushrooms are saprotrophs. The list is not full. It is necessary to conduct further research.

АНТИРАДИКАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЗАКВАСОК, ИСПОЛЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Н. Б. Мирошник, Н. С. Карамова

Казанский федеральный университет

E-mail: tashaa777@mail.ru

Свободные радикалы, образующиеся при неблагоприятных воздействиях, способствуют развитию различных патологий и преждевременному старению организма. В связи с этим в настоящее время ведется активный поиск природных антиоксидантов (АО) с целью использования их в профилактике и терапии многих заболеваний.

Целью данной работы явилось исследование антирадикальной активности промышленных бактериальных заквасок и медицинского препарата «Лактобактерин».

Объектом исследования служили бактериальные закваски CHR Hansen «Safe Pro B-LC-20» (состав: *Pediococcus acidilactici*); CHR «Bactoform F-SC-111» (состав: *Staphylococcus carnosus*, *Lactobacillus curvatus* H JS); SC Haller «Старт Старт» (состав: *Lactobacillus curvatus*, *Pediococcus pentosaceus*, *Staphylococcus carnosus*); Danisco «Texel DCM-1» (состав: *Staphylococcus carnosus* и *Staphylococcus xylosus*) и медицинский препарат «Лактобактерин» (состав: *Lactobacillus plantarum* 8P-A3, *Lactobacillus fermentum* 90T-C4). Антирадикальную активность определяли по методу Главинда по ингибированию радикалов 1,1-дифенил-2-пикрилгидрида (ДФПГ). Были исследованы культуральная жидкость, интактные клетки в фосфатном буфере и супернатант лизата клеток.

В результате исследования было установлено, что молочнокислые бактерии, входящие в состав промышленных заквасок CHR Hansen «Safe Pro B-LC-20», CHR «Bactoform F-SC-111», SC Haller «Старт Старт», Danisco «Texel DCM-1» и медицинского препарата «Лактобактерин», обладают антирадикальной активностью, что проявляется в ингибировании свободных радикалов ДФПГ.

Культуральная жидкость заквасок ингибируют свободные радикалы ДФПГ на 90–92% у 6-часовых культур и на 78–86% у 24-часовых культур. Интактные клетки заквасок ингибируют свободные радикалы ДФПГ на 17–21% у 6-часовых культур и на 14–24% у 24-часовых культур. Супернатант лизата клеток 6-часовых культур заквасок проявляет слабовыраженные антирадикальные свойства и лишь незначительно снижает оптическую плотность ДФПГ. Антирадикальная активность супернатанта лизата клеток 24-часовых культур составляет 32–38%.

Таким образом, антирадикальная активность исследованных бактериальных заквасок зависит от возраста культуры. Культуральная жидкость всех исследованных заквасок проявляет наивысшую антирадикальную активность в экспоненциальную фазу роста, а супернатант лизата клеток – в стационарную фазу роста бактериальных культур.

ANTIRADICALACTIVITY OF BACTERIAL STARTERS USED FOR THE MANUFACTURE OF MEAT PRODUCTS

N. B. MIROSHNIK, N. S. KARAMOVA

Kazan Federal University, Kazan

Summary. Free radicals contribute to the development of various pathologies, and premature aging of the organism. The aim of this work was to study the anti-radical activity of industrial bacterial starter cultures and medical drug. The study established that the lactic acid bacteria belonging to the industrial starter cultures have the antiradical activity, which results in the inhibition of free radical DPPH.

ВЛИЯНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ЭКОТОКСИКАНТА ДРОТАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОК *R. RHODOCHROUS* ИЭГМ 647

A. H. Мухутдинова, И. О. Коршунова

Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН, Пермь

E-mail: annamukhutdinova@ya.ru

Обнаружение в объектах окружающей среды фармацевтических соединений – существенная экологическая проблема [4]. Данные соединения считаются микрополлютантами. Однако будучи высокостабильными биологически активными веществами, они способны в исключительно низких концентрациях влиять на деятельность макро- и микроорганизмов. Вопросы воздействия низких концентраций лекарственных соединений на человека и позвоночных животных интенсивно изучаются, появились работы в отношении растений [1, 2]. Однако эти вопросы практически не исследованы в отношении микроорганизмов, при контакте с которыми осуществляется детоксикация фармполлютантов в окружающей среде.

Одним из устойчивых фармацевтических экотоксикантов является дротаверина гидрохлорид ($C_{24}H_{31}NO_4$, CAS 985-12-6) – азотсодержащее гетероциклическое соединение с выраженным спазмолитическим, миотропным и сосудорасширяющим действием. Ранее описано эффективное разложение дротаверина с использованием родококков, при этом значимую роль в процессе биодеструкции играло присутствие в инкубационной среде глюкозы [3]. Важным параметром, характеризующим состояние бактериальной популяции при контакте с токсичным соединением, является морфология бактериальных клеток. Цель настоящей работы – изучение особенностей морфологических изменений родококков в присутствии дротаверина.

В работе использовали штамм *R. rhodochrous* ИЭГМ 647 – активный биодеструктор дротаверина из Региональной профилированной коллекции алканотрофных микроорганизмов (акроним коллекции ИЭГМ, номер 768 во Всемирной